

Boletín Epidemiológico

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

Vol. 1, No. 6, 1980

Situación de los programas de erradicación de la malaria

Durante los últimos años la malaria ha mostrado una tendencia ascendente en la Región de las Américas (cuadro 1). A fines de 1979, la situación podía clasificarse de la manera siguiente:

Grupo I. En 12 países o territorios (Cuba, Chile, Dominica, Estados Unidos de América, Grenada y Carriacou, Guadalupe, las Islas Vírgenes, Jamaica, Martinica, Puerto Rico, Santa Lucía y Trinidad y Tabago) se había erradicado la enfermedad. Este grupo abarca una población de 72.8 millones de habitantes en zonas originalmente maláricas (32.2% del total de habitantes de la parte de las Américas originalmente malárica). No surgieron problemas de mayor importancia durante el año en cuanto al mantenimiento de la erradicación, si bien continúa la importación de casos en estos países y territorios.

Grupo II. Ocho países o territorios interrumpieron o casi eliminaron la transmisión de la malaria (Argentina, Belice, Costa Rica, Guayana Francesa, Guyana, Panamá, Paraguay y la República Dominicana). En este grupo, con una población de 14.6 millones de habitantes en zonas originalmente maláricas (6.4% del total), se registraron 9,044 casos en 1979. En muchos países se observó un aumento con respecto al año anterior. En algunos, los casos importados fueron más numerosos debido al creciente intercambio de población con otros

países, mientras que en otros la insuficiencia o el retraso de la provisión de fondos para las operaciones y la vigilancia obligaron a reducir el programa o aplazar la aplicación de medidas correctivas. En Argentina, Belice, Guayana Francesa, Guyana y República Dominicana se deterioró la situación epidemiológica en el curso del año.

Grupo III. Cinco países (Brasil, Ecuador, México, Suriname y Venezuela) prosiguieron vigorosamente la campaña de erradicación, con apoyo administrativo y financiero apropiado. La población de este grupo asciende a 98.3 millones de habitantes en zonas originalmente maláricas (43.4% del total) y en 1979 se registraron en este grupo 182,428 casos de malaria. Durante el año, México transfirió un área con una población de 5.3 millones de habitantes, de la fase de consolidación a la de mantenimiento, y otra con 2 millones de habitantes, de la de ataque a la de consolidación. Brasil, Ecuador y Venezuela, siguieron progresando sin interrupción; en cambio, Suriname no logró un avance significativo en 1979.

Grupo IV. En los ocho países restantes (Bolivia, Colombia, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, Nicaragua y Perú) la población total de residentes en zonas originalmente maláricas ascendía a 40.6 millones (18% del total). Aunque la meta final de los programas es la erradicación, el objetivo inmediato consiste en

EN ESTE NUMERO ...

- Situación de los programas de erradicación de la malaria
- Enfermedades objeto del Reglamento Sanitario Internacional
- Síndrome de choque tóxico
- Brote de bartonelosis en Ecuador
- Examen sanitario de manipuladores de alimentos

- Fiebre amarilla selvática en Goiás, Brasil
- Aislamiento de *Neisseria gonorrhoeae* productora de β -lactamasa en Panamá
- Informes de reuniones y seminarios
- Cursos

Cuadro 1. Casos notificados de malaria en las Américas, 1976-1979.

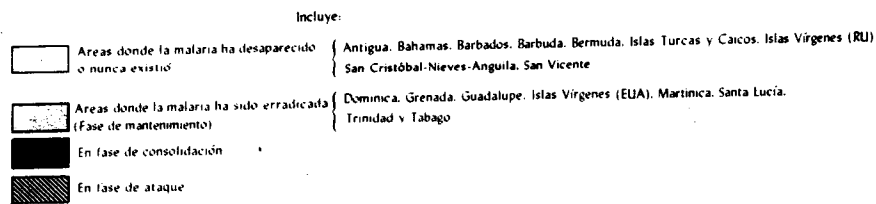
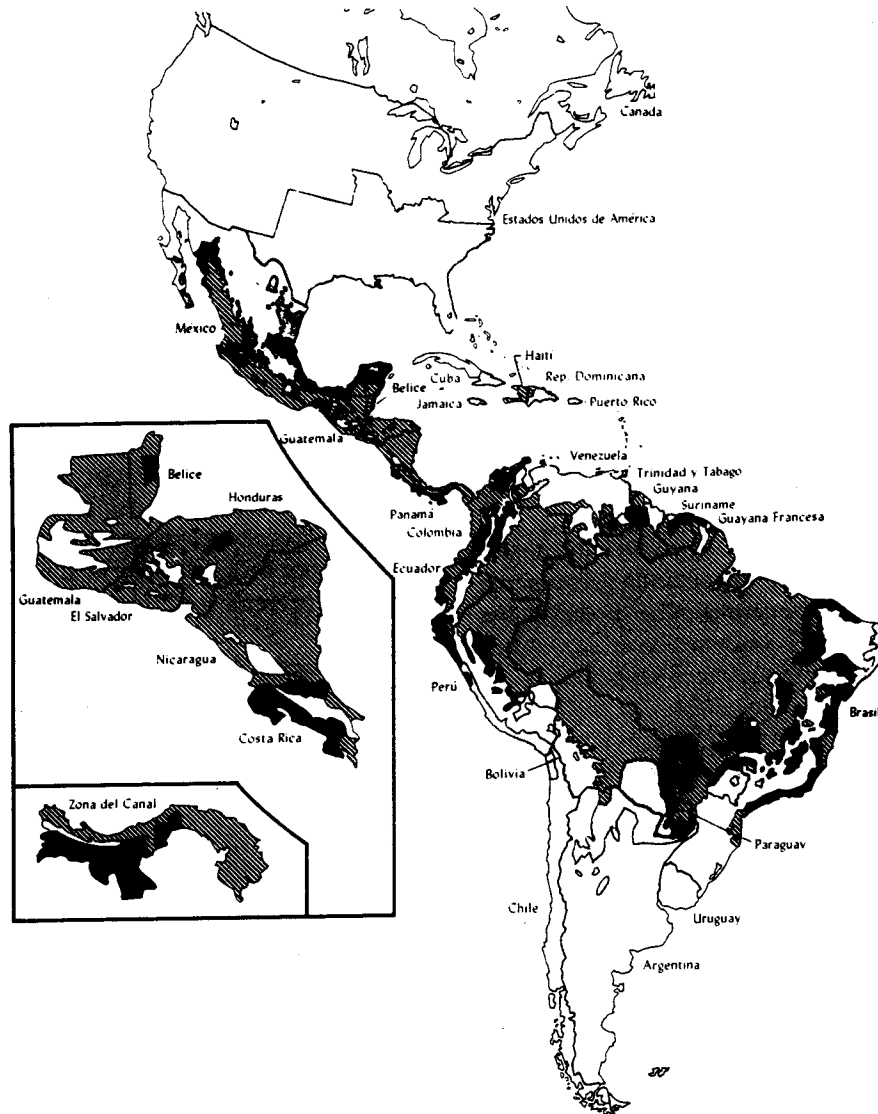
Grupo	Población en áreas original- mente maláricas 1979 (en miles)	Casos registrados			
		1976	1977	1978	1979
<i>Grupo I</i>					
12 países o territorios en donde la erradicación de la malaria ha sido certificada	72,843	424	531	718	1.162
<i>Grupo II</i>					
Argentina	3,276	70	463	325	936
Belice	158	199	894	1,218	1,391
Costa Rica	624	473	217	313	307
Guayana Francesa	58	394	488	266	604
Guyana	899	4,642	1,563	927	2,294
Panamá	1,856	734	678	268	316
Paraguay	2,487	140	156	156	116
República Dominicana	5,241	586	745	1,531	3,080
Subtotal	14,599	7,238	5,204	5,004	9,044
<i>Grupo III</i>					
Brasil	48,427	89,959	104,436	121,577	147,630
Ecuador	4,712	10,974	11,275	9,815	8,207
México	34,809	18,153	18,851	19,080	20,983
Suriname	287	537	993	876	903
Venezuela	10,076	4,768	5,304	5,065	4,705
Subtotal	98,311	124,391	140,859	156,413	182,428
<i>Grupo IV</i>					
Bolivia	1,961	6,714	10,106	10,897	14,712
Colombia	16,212	39,022	63,888	53,412	60,957
El Salvador	4,020	83,290	32,243	52,521	77,976
Guatemala	2,644	9,616	34,907	59,755	69,039
Haití	4,271	15,087	27,679	60,472	41,252
Honduras	3,267	48,804	39,414	34,554	25,297
Nicaragua	2,518	26,228	11,584	10,633	18,418
Perú	5,715	18,462	32,410	20,376	17,127
Subtotal	40,608	247,223	252,231	302,620	324,778
Total	226,361	379,276	398,825	464,755	517,412

reducir la mortalidad y morbilidad por malaria en zonas donde persiste la transmisión, así como en evitar un resurgimiento de la enfermedad en zonas en las que ya se ha interrumpido la transmisión. En Bolivia, todas las áreas que se encontraban en la fase de consolidación volvieron a la de ataque. La OPS analizó los programas de Colombia, Haití, Honduras y Nicaragua y colaboró con las autoridades nacionales en la elaboración de planes de operaciones ajustados a las condiciones epidemiológicas locales. Honduras y Perú decidieron incorporar las actividades de control de la malaria en los servicios generales de salud, mientras que en los demás países la lucha antimalárica estaba a cargo de servicios autónomos de erradicación de la enfermedad. En Honduras y Perú, a consecuencia de problemas administrativos producidos por cambios de organización, se redu-

jeron las actividades de control y localización de casos, y por lo tanto resultó más difícil evaluar la situación de la malaria en esos países. En 1979 los países de este grupo notificaron 324,778 casos, o sea el 62.7% del total registrado en la Región.

La población aproximada de las Américas al 31 de diciembre de 1979 era de 600,363,000 habitantes, de los cuales 226,361,000 (37.7%) viven en zonas originalmente maláricas. De estos últimos 113,092,000 (50.5%) viven en zonas en donde se ha erradicado la enfermedad (fase de mantenimiento); 57,280,000 (25.3%) en zonas donde la transmisión se ha interrumpido, aunque el reservorio de parásitos no se haya agotado y puede haber transmisión focal (fase de consolidación), y 55,989,000 (24.7%) en zonas donde la transmisión aún no se ha interrumpido (fase de ataque) (figura 1).

Figura 1. Estado del programa de malaria en las Américas al 31 de diciembre de 1979.



Obstáculos en el progreso del programa

Durante el período 1956-1959 se inició una campaña coordinada para erradicar la malaria en todos los países de las Américas donde la enfermedad era endémica. El notable progreso alcanzado en el decenio de 1960, disminuyó en el de 1970. A fines de 1969, la población en

las zonas en fase de consolidación y mantenimiento llegó a representar el 67.9% del total de la zona originalmente malárica. Esa cifra ascendió al 75.3% a finales de 1979, lo que equivale a un aumento de solo el 7.4% en los últimos 10 años.

Los problemas que dificultan el progreso del programa son múltiples y, a menudo, relacionados entre sí, for-

mando un complejo de elementos interdependientes que atenúan o anulan el efecto de las medidas antimaláricas. La magnitud y la naturaleza de los problemas difieren de un país a otro aunque existen varios aspectos comunes dentro de un mismo grupo de países (cuadro 2).

En términos generales, tres clases principales de problemas obstaculizan la marcha del programa de malaria, especialmente en los países del grupo IV, a saber:

1. *Problemas técnicos:* Resistencia fisiológica del vector a los insecticidas, como es el caso de los países centroamericanos y Haití; comportamiento evasivo de los vectores (el rociamiento de viviendas con insecticidas no es completamente eficaz por falta de contacto con el insecticida), como se observa en Venezuela occidental y en Colombia oriental con *Anopheles nuñeztovari*; y resistencia de *Plasmodium falciparum* a la cloroquina, como se observa en Brasil, Colombia, Ecuador, Guayana Francesa, Guyana, Panamá, Suriname y Venezuela.

2. *Problemas relacionados con el desarrollo:* Todos los países de las Américas están fomentando activamente proyectos de desarrollo económico. La colonización agrícola en nuevas tierras y la construcción de carreteras, plantas hidroeléctricas, represas, etc. siempre traen inmigrantes y trabajadores a zonas donde las condiciones de vida son precarias. En los últimos 20 años la extensión geográfica de la zona malárica ha aumentado a medida que se han habilitado nuevas extensiones de terreno para proyectos de desarrollo y asentamientos humanos.

3. *Problemas presupuestarios:* Los fondos asignados por los Gobiernos para el programa de malaria han aumentado progresivamente en los 20 últimos años. Sin embargo, dicho aumento ha sido contrarrestado por el creciente costo de personal, provisiones, equipo y medios de transporte. Además, en algunos países, la aparición de problemas técnicos, como la resistencia de los vectores al DDT y a otros insecticidas y la de los parásitos a los medicamentos obligan a aplicar medidas distintas o complementarias mucho más onerosas. Por otra parte, el aumento de las zonas maláricas, nuevos asentamientos de población y los brotes frecuentes de malaria entre los inmigrantes son factores que exigen una gran cantidad de recursos que, en general, no son fáciles de obtener. En muchos países, el nivel actual de financiamiento apenas alcanza para proteger las zonas donde se ha erradicado la malaria y, al mismo tiempo, resolver los problemas en zonas donde la transmisión persiste. Debido a limitaciones financieras, muchos países planean sus actividades por orden de prioridad o emplean sus recursos solo para prevenir los brotes epidémicos o para casos de urgencia.

En el cuadro 2 se resumen los principales problemas según su distribución geográfica.

(Fuente: Unidad de Enfermedades Parasitarias y Control de Vectores, División de Prevención y Control de Enfermedades, OPS.)

Cuadro 2. Tipo de problemas y su distribución por país, 1979.^a

Países y áreas	Población (áreas con problemas)	Áreas km ²	Insecticidas		No. de casos en esta área	Vectores principales	Causas del problema
			Tipo usado	Años de cobertura			
BOLIVIA							
1. Departamento de Beni (Guayaramerín) Departamento de Tarija (Bermejo)	88,972	27,639	DDT	21	3,682	<i>Anopheles darlingi</i> <i>A. pseudopunctipennis</i>	Vivienda precaria; colonización; resistencia del parásito a la cloroquina; movimiento de población.
COLOMBIA							
2. Región Occidental del Caribe; Región Central del Valle del Río Magdalena; Región Media y Sur del Litoral Pacífico; Catatumbo; Región Central del Piedemonte Oriental de la Cordillera Oriental, Alto Caquetá y Sarare; Río Meta (Alto Vaupés)	849,280	125,509	DDT Malatión Pro-poxur	13-20	22,269	<i>A. darlingi</i> <i>A. punctimacula</i> <i>A. nuñeztovari</i> <i>A. albimanus</i> <i>A. pseudopunctipennis</i> <i>A. neivai</i> <i>A. albitarsis</i>	Comportamiento del vector; vivienda precaria; colonización; problemas sociales; resistencia del parásito a la cloroquina; renuencia; movimiento de población.

Cuadro 2. (Continuación).

ECUADOR								
3.	Esmeraldas. Napo	352.601	69.605	DDT Fenitrotión	12 1	5.174	<i>A. punctimacula</i> <i>A. albimanus</i>	Colonización: vivienda precaria; parásito resistente a la cloroquina.
EL SALVADOR								
4.	Costa del Pacífico	...	7.500	DDT	17	...	<i>A. albimanus</i>	Resistencia del vector al DDT y al propoxur.
GUATEMALA								
5.	Costa del Pacífico	833.052	11.456	Clorfoxim	...	32.732	<i>A. albimanus</i>	Resistencia del vector a los insecticidas.
HAITI								
6.	Cité Simone O. Duvalier; Jacmel; Valle de la Coma; Gross-Morne; sudeste del país; Petit-Goave; Bois Neuf	1.720.150	3.645	DDT	13	20.529	<i>A. albimanus</i>	Resistencia del vector al DDT; movimiento de población.
HONDURAS								
7.	Area Sur de Jamastrán, Valles de Talanga y Cedros	273.635	5.436	Malatión DDT	9	17.079 ^b	<i>A. albimanus</i> <i>A. pseudopunctipennis</i>	Resistencia del vector a los insecticidas clorados, fosforados y carbamatos.
MEXICO								
8.	Cuenca de los Ríos Fuerte, Sinaloa, Humaya y Tamazul:	3.554.580	162.547	DDT	22	7.021	<i>A. pseudopunctipennis</i> <i>A. albimanus</i>	Migración interna; vivienda precaria, casas temporales, modificación de vivienda; resistencia del vector al DDT; agresiones a superficies rociadas.
9.	Huicot							
10.	Cuenca del Río Balsas							
11.	Costa Chica de Guerrero y Costa de Oaxaca							
12.	"El Istmo", vertiente nororiental del Golfo de México, y Estado de Oaxaca							
13.	Tapachula-Suchiate							
14.	Centro del Estado de Chiapas							
NICARAGUA								
15.	Región del Pacífico; Región Central; Región del Atlántico; Zelaya	...	30.138	DDT Malatión Propoxur	16 5 7	...	<i>A. albimanus</i>	Resistencia del vector al DDT, al malatión y al propoxur.
PANAMA								
16.	Jaqué Calovebora Santa Catalina	7.658	4.871	DDT	21	75	<i>A. albimanus</i>	Migración; vivienda precaria; resistencia del parásito; movimiento de población.
PERU								
17.	Col. San Lorenzo; Bigote, Chinchipe, Bagua Santiago, Ene-Satipo Bajo Marañón	214.300	142.950	DDT	16-22	5.895	<i>A. pseudopunctipennis</i> <i>A. rangeli</i> <i>A. albimanus</i> <i>A. benarrochi</i>	Alta vulnerabilidad; vivienda precaria; migraciones laborales; casas temporales; agresiones a superficies rociadas.
VENEZUELA								
18.	Areas Occidental y Meridional	599.455	139.946	DDT	32	2.666	<i>A. nuñeztovari</i> <i>A. darlingi</i>	Exofilia del vector; movimiento de población; problemas antropológicos.
Total		8,493,683	731,242	—	—	117,122	—	—

... No se dispone de datos.

^a Hay regiones especiales con problemas de todo tipo, como la de la Cuenca Amazónica, que comprende zonas de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y grandes extensiones del Brasil; en este último país, por ejemplo, un amplio plan de desarrollo socioeconómico que contempla la construcción de numerosos caminos y proyectos de colonización, determina que la lucha antimalárica se ejecute como un programa a largo plazo.

^b Hasta septiembre.

Enfermedades objeto del Reglamento Sanitario Internacional

Casos y defunciones por cólera, fiebre amarilla y peste notificados en la Región de las Américas hasta el 31 de diciembre de 1980

País y división administrativa principal	Cólera Casos	Fiebre amarilla		Peste Casos
		Casos	Defunciones	
BOLIVIA	—	46	39	23
Cochabamba	—	12	8	—
La Paz	—	32	30	23
Santa Cruz	—	1	1	—
Tarija	—	1	—	—
BRASIL	—	26	23	91
Bahía	—	—	—	6
Ceará	—	—	—	78
Goiás	—	21	20	—
Maranhão	—	4	2	—
Pernambuco	—	—	—	7
Rondônia	—	1	1	—
CANADA	3	—	—	—
Quebec	1	—	—	—
Saskatchewan	2	—	—	—
COLOMBIA	—	7	7	—
Cesar	—	1	1	—
Guaviare	—	1	1	—
Meta	—	1	1	—
Norte de Santander	—	1	1	—
Putumayo	—	3	3	—
ECUADOR	—	2	...	—
Napo	—	2	...	—
ESTADOS UNIDOS	9	—	—	18
California	6	—	—	3
Florida	1	—	—	—
Maryland	1	—	—	—
Nevada	—	—	—	2
New Mexico	—	—	—	13
Pennsylvania	1	—	—	—
PERU	—	25	20	—
Ayacucho	—	8	7	—
Junín	—	9	5	—
San Martín	—	7	7	—
...	—	1	1	—
VENEZUELA	—	4	4	—
Mérida	—	3	3	—
Sucre	—	1	1	—

— Ninguno.

... No se dispone de datos.

Síndrome de choque tóxico

Los Estados Unidos y Canadá han notificado numerosos casos de la enfermedad recientemente conocida como síndrome de choque tóxico (SCT).

Si bien se reconocieron algunos casos de esta enfermedad desde 1975, de enero a octubre de 1980 se notifi-

caron 408 casos en los Estados Unidos; 394 (96.5%) ocurrieron en mujeres durante el período menstrual, con una letalidad del 9.8%. Al 27 de noviembre, 22 casos habían sido notificados en Canadá, 17 de los cuales fueron confirmados. Solo uno de los casos sospechosos falleció.

El síndrome se caracteriza por la súbita aparición de fiebre alta, vómitos y profusa diarrea acuosa, acompañada algunas veces de dolor de garganta, cefalea y mialgias. En los casos graves la enfermedad puede producir un choque hipotensivo en 48 horas. Durante la fase aguda el paciente desarrolla una erupción eritematosa difusa, macular, con conjuntivitis no purulenta; la diuresis disminuye y los pacientes pueden presentar síntomas de desorientación o excitación. El síndrome de insuficiencia respiratoria o cardíaca puede acompañar este cuadro.

Los estudios de laboratorio revelan elevados niveles de nitrógeno ureico, creatinina sérica, bilirrubina, fosfoquinasa de creatina y leucocitosis con marcada neutrofilia. El conteo de plaquetas se presenta bajo durante la primera semana de la enfermedad aunque usualmente es alto en la segunda semana.

El paciente requiere de cuidados intensivos y de gran cantidad de líquidos a fin de mantener la perfusión. Diez días después de la aparición de la fiebre, se presenta descamación, especialmente en las palmas de las manos y en las plantas de los pies o en los dedos y aun en otras áreas de la piel.

El SCT es una enfermedad grave, de patogénesis desconocida, que afecta principalmente a mujeres jóvenes en edad fértil durante el período menstrual. Debido a la relación del SCT con la menstruación, varios organismos e instituciones norteamericanas de salud han llevado a cabo estudios e investigaciones sobre las prácticas y productos utilizados durante el ciclo menstrual. Un estudio realizado en Utah no encontró una asociación significativa entre el desarrollo del SCT y el uso de métodos contraceptivos, relaciones sexuales durante la menstruación, historia de infección por herpes, antecedentes de infecciones vaginales, o el uso de duchas o aerosoles vaginales durante la menstruación. En ningún caso se demostró transmisión de persona a persona.

El Centro para el Control de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC) realizó, en junio de 1980, un estudio retrospectivo de casos y testigos encontrando una relación significativa entre el uso de tampones y el desarrollo de SCT, particularmente si se usan en forma continua durante el período menstrual. Esta asociación fue corroborada en un estudio efectuado por el Departamento de Salud del Estado de Wisconsin.

Un segundo estudio retrospectivo sobre casos ocurridos recientemente y testigos llevado a cabo por el CDC en septiembre de 1980, tomó en cuenta la marca de tampones empleados. De 52 pacientes (no se obtuvo información de dos de ellas), 50 fueron entrevistadas.

Las características encontradas en los casos durante el estudio fueron las siguientes:

1. Fiebre (temperatura superior a los 38.9°C)
2. Erupción (eritrodermia macular difusa)
3. Descamación (1 ó 2 semanas después del inicio de la

enfermedad, especialmente en las palmas de las manos y plantas de los pies).

4. Hipotensión (presión sistólica inferior a 90 mm Hg para adultos o síncope ortostático)

5. Participación de tres o más de los siguientes sistemas orgánicos:

a) Gastrointestinal (vómitos o diarrea al iniciarse la enfermedad).

b) Muscular (mialgias severas o nivel de fosfoquinasa de creatina dos veces superior al nivel normal).

c) Membranas mucosas (vaginal, orofaríngea o hiperemia conjuntival).

d) Renal (nitrógeno ureico o creatinina dos veces superior al nivel normal o cinco o más células blancas por campo microscópico en ausencia de infección del tracto urinario).

e) Hepático (bilirrubina total, transaminasa sérica oxalacética y pirúvica dos veces superior al nivel normal).

f) Hematológico (plaquetas inferior a 100,000/mm³).

g) Sistema nervioso central (desorientación o alteraciones en la conciencia sin signos neurológicos localizados, cuando no se presenta fiebre o hipotensión).

6. Resultados negativos, si se practican las siguientes pruebas:

a) Cultivos de sangre, garganta y líquido cerebroespinal.

b) Pruebas serológicas para fiebre maculosa de las Montañas Rocosas, leptospirosis o sarampión.

Ninguna de las pacientes entrevistadas había sido incluida en estudios anteriores. Se les interrogó acerca del uso de tampones, toallas sanitarias, marca del tampón empleado y patrón de uso para el ciclo menstrual durante el cual se inició la enfermedad. Se les pidió que proporcionaran el nombre de tres amigas o conocidas de su misma edad, que residieran en su misma zona geográfica. No fueron aceptados como testigos los parientes y miembros de su hogar. A los testigos se le hicieron preguntas similares a las de los pacientes. Si el conocimiento de la enfermedad de la paciente había ocasionado un cambio en el uso de tampones en el testigo, se le preguntó acerca del período menstrual del mes anterior. Tanto a las pacientes como al grupo testigo se les pidió que leyeran las etiquetas de las cajas de tampones para establecer la marca y absorbencia del tampón usado. El total de los casos usaron tampones durante el período menstrual asociado con su padecimiento, comparado con 124 de los 150 testigos (83%) ($P = 0.006$ por chi-cuadrado para estudios con casos homólogos y testigos). En los casos y testigos que usaron tampones, se examinaron las marcas usadas. En el cuadro 1 se presenta la proporción de casos y testigos que usaron una sola marca de tampones durante el período menstrual.

Se evaluó el riesgo asociado con el uso de una marca determinada del producto tomando en cuenta el número de días de flujo menstrual; se usó un modelo de regresión logística lineal. La diferencia proporcional (estimación del riesgo relativo) asociada con el uso de tampones Rely fue estadísticamente significativa ($P < .0001$, riesgo relativo = 7.9; 95% en un margen de confianza = 2.8 a 22.2). Se observó un riesgo mayor en los productos super

Cuadro 1. Distribución porcentual de los casos de SCT y de los testigos que usaron una sola marca de tampones.

Marca	Casos ^a	Testigos ^b
Rely	71	26
Playtex	19	25
Tampax	5	25
Kotex	2	12
Otros	2	11

^a42 casos.

^b114 testigos.

y regular de la marca Rely. Se observaron diferencias análogas en la frecuencia con que utilizaron los productos tanto las pacientes como los testigos. Cuando se examinaron las marcas se pudo determinar: 1) uso predominante durante el período menstrual o 2) uso por lo menos de una vez durante el período.

Aunque anteriormente no se había demostrado una diferencia significativa en el uso de determinada marca de tampones, no se había hecho ningún estudio que incluyera la información sobre la marca empleada y uso de cierto producto por casos y testigos en períodos comparables. Sin embargo, el Departamento de Salud del Estado de Minnesota ha proporcionado los resultados preliminares de un estudio de los casos de SCT ocurridos a partir de 1979. En este estudio, 10 (35%) de 29 casos y nueve (18%) de 50 testigos habían empleado tampones Rely. Estos resultados son similares a los del estudio del CDC. Existe una asociación significativa entre el uso de tampones y los casos de SCT en mujeres menstruando. De los casos asociados con la menstruación todos ocurrieron en mujeres que usaban tampones.

Los datos disponibles demuestran que el riesgo de desarrollar SCT está relacionado con la marca de tampón utilizado. Aunque los casos de SCT han ocurrido con tampones producidos por cinco de las casas manufactureras más importantes en los Estados Unidos, una proporción significativamente mayor de pacientes que de testigos usaron la marca Rely. El 22 de septiembre de 1980, los fabricantes de Rely (Procter and Gamble) retiraron voluntariamente el producto del mercado.

En un reciente estudio del CDC, fue aislado *Staphylococcus aureus* de la vagina de cuatro (7%) de los 55 testigos no pareados durante su período menstrual. En contraste, fue aislado el *S. aureus* en 43 de 44 cultivos de pacientes con SCT incluidos en el estudio realizado en septiembre de 1980 por el CDC.

Hasta el momento, la mayoría de los *S. aureus* aislados de pacientes con SCT y que fueron examinados en los laboratorios del CDC resultaron resistentes a la penicilina. No se ha recuperado *S. aureus* de tampones no usados, de las cajas utilizadas por los pacientes con SCT.

En los primeros estudios, la incidencia de SCT fue estimada en 3/100,000 mujeres en edad fértil por año,

con base en los datos de vigilancia del Estado de Wisconsin. Información procedente del Estado de Utah indica que la incidencia en ese Estado podría llegar a 10-15/100,000 mujeres en edad fecunda por año. Sin embargo, parece que se ha subestimado la tasa real de incidencia de la enfermedad en mujeres menstruantes, entre otras razones: 1) por notificación incompleta de casos; 2) porque la definición de "caso" limitó la notificación a los casos graves.

Aunque el empleo de tampones indudablemente es un factor importante en el desarrollo del SCT en mujeres menstruantes, la patogénesis del SCT no es aún bien conocida. El porcentaje de aislamiento de *S. aureus* en casos y testigos muestra una relación entre *S. aureus* y el SCT. Esta relación es consistente con el papel etiológico del *S. aureus* en esta enfermedad.

Sea cual fuere la función que desempeñan el *S. aureus* y los tampones en la aparición del SCT, pueden señalarse algunas medidas de prevención. Por ejemplo, las mujeres que emplean tampones pueden disminuir el riesgo usándolos intermitentemente durante cada período menstrual (es decir, no usarlos permanentemente.) Si una mujer que está usando tampones experimenta fiebre alta, vómitos o diarrea, debe dejar de usarlos y consultar a un médico inmediatamente.

El manejo adecuado de los casos sospechosos de SCT incluye un minucioso examen vaginal, con extracción de todo tampón retenido; cultivo cervical y vaginal en particular para detectar *S. aureus* y una activa sustitución de fluidos. El médico empleará probablemente antibióticos antiestafilocócicos resistentes a la β -lactamasa, una vez que se han obtenido los cultivos adecuados. Esos antibióticos están indicados, en vista de las pruebas de su eficacia para evitar recaídas. Además, debido a la tasa de recurrencia del 30%, el CDC recomienda no utilizar tampones a las mujeres que han sufrido de SCT hasta que el *S. aureus* no haya sido erradicado de la vagina.

(Fuentes: *Morbidity and Mortality Weekly Report*, Vol. 29 (1980), 229-230, 297-299, 441-445, 470; *Canadian Disease Weekly Report*, Vol. 6 (1980), 42, 49.)

Comentario editorial

La Administración de Alimentos y Drogas (FDA) de los Estados Unidos ha propuesto a todas las casas productoras de tampones que coloquen la siguiente advertencia en los paquetes:

PRECAUCION: El uso de tampones ha sido asociado con el síndrome de choque tóxico, una enfermedad poco frecuente que puede ser fatal.

Usted puede evitar casi totalmente el riesgo de contraer esta enfermedad al no usar tampones. El riesgo puede ser reducido usando tampones de manera intermitente durante su período menstrual.

Si tiene fiebre de 38.9°C o más, y tiene vómitos o diarrea durante su período, suspenda el uso del tampón y consulte al médico inmediatamente.

Los estudios que se están realizando en los Estados Unidos incluyen investigaciones sobre la identificación entre los *S. aureus* resistentes a la penicilina de otras cepas capaces de producir el SCT; investigación de la

función que desempeñan en el SCT las toxinas previamente identificadas y de la posible existencia de nuevas toxinas; estudios microbiológicos de los tampones y sus componentes, y experimentos en modelos animales.

Los estudios del mercado de la industria norteamericana estiman que el 70% de las mujeres menstruantes usan tampones. No se dispone de datos sobre el mercado de tampones en América Latina y hasta el momento no se han comprobado casos de SCT en dicha región.

Debido a la asociación entre el empleo de tampones y el SCT se recomienda a las autoridades de salud de los países que consideren la conveniencia de advertir sobre el SCT a sus respectivos servicios epidemiológicos y clínicos.

Brote de bartonellosis en Ecuador

El 7 y el 11 de marzo de 1980 ingresaron en el Hospital Regional de Loja, Ecuador, dos enfermos procedentes del Cantón Chinchipe, ambos con diagnóstico de sospecha de fiebre amarilla; sin embargo, el examen hematológico confirmó que en ambos casos se trataba de bartonellosis. El primero se recuperó, pero el segundo falleció 10 horas después de ingresar al Hospital.

En total más de 200 casos clínicos fueron notificados en marzo y abril, de los cuales solo cinco fueron confirmados por el laboratorio. La mortalidad fue baja (solo tres defunciones). Los casos fueron tratados con cloranfenicol.

Desde Guayaquil se envió, por vía aérea, personal y equipo del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria para efectuar rociamientos con fenitrotión a volumen ultrarreducido a fin de combatir mosquitos en el área afectada y para el rociamiento intradomiciliario con DDT de las viviendas del cantón.

El Cantón Chinchipe se considera como zona endémica de bartonellosis (verruca peruana). Se encuentra ubicado al sur de la provincia oriental de Zamora-Chinchipe, entre la cordillera oriental de los Andes y la cordillera del Cóndor, que lo separa de la hoya del Río Cenepa, hacia el oriente. Su clima es tropical húmedo, con abundantes precipitaciones pluviales durante la mayor parte del año; su terreno es muy accidentado y sus condiciones ecológicas son muy favorables para la proliferación de insectos anofelinos, hemagogos, *Culex* y flebótomos.

El cantón tiene una población de 11,771 habitantes, distribuidos en más de 52 localidades. La cabecera cantonal es Zumba, que está a 1,200 metros de altitud; las

demás localidades están situadas a alturas que fluctúan entre los 800 metros (Isimanchi) y los 1,750 (San Gabriel). La región está aislada del resto del país por la falta de vías de comunicaciones, debiendo hacerse el viaje a lomo de mula o en avioneta, cuyo servicio es muy irregular.

Hasta 1966 se comprobó la presencia de *Bartonella* en muestras de sangre y hemocultivos de enfermos procedentes de la región. A partir de entonces no se habían registrado nuevos casos de bartonellosis, posiblemente como resultado colateral de las acciones emprendidas contra la malaria.

En octubre de 1978 se registró en Namballe y San Ignacio, poblaciones peruanas cercanas a la frontera, un brote epidémico de verruga peruana, lo que obligó a las autoridades peruanas a tomar medidas urgentes de control, especialmente el rociamiento intradomiciliario de las casas del área afectada.

(Fuente: Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria, Guayaquil, Ecuador.)

Comentario editorial

La bartonellosis es una enfermedad endémica limitada a zonas de Colombia, Ecuador y Perú. Se transmite por la picadura de jevenes del género *Phlebotomus*. Estos vectores solo se alimentan de noche y se encuentran en

altitudes de 750 a 3.000 metros sobre el nivel del mar. El reservorio de la enfermedad es el hombre. La enfermedad, que es producida por *Bartonella bacilliformis*, se caracteriza por un período febril inicial con fiebre irregular, anemia, dolores en los huesos y articulaciones y linfadenopatía. Semanas después se presenta un período eruptivo, con brote de pápulas o nódulos semejantes a hemangiomas, a veces formados por múltiples lesiones pequeñas o nódulos subepiteliales. La letalidad en casos no tratados fluctúa entre 10 y 40%.

El diagnóstico se hace mediante la observación del agente infeccioso dentro de los glóbulos rojos durante la fase aguda; en cortes histológicos de lesiones de la piel durante la fase eruptiva, o por hemocultivo en cualquiera de los dos períodos.¹

Como medida preventiva se sugiere no transitar por zonas endémicas después de la caída del sol y en caso de tener que hacerlo, el uso de repelentes en todas las partes descubiertas del cuerpo.

Según la información proporcionada por el Instituto de Medicina Tropical de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, en los últimos años se ha producido un aumento de casos y brotes de bartonelosis en el área endémica del Perú.

¹Véase *Tropical Medicine*, G. W. Hunter *et al.* Filadelfia, W. B. Saunders, 1976, y *El control de enfermedades transmisibles en el hombre*, 12ª edición, Washington, D.C., Publicación Científica de la OPS 382, 1978 (traducción del original en inglés de la Asociación Americana de Salud Pública).

Examen sanitario de manipuladores de alimentos

En noviembre de 1979 se reunió en Copenhague, Dinamarca, un grupo de trabajo de la OMS para tratar sobre el examen sanitario de los manipuladores de alimentos. La reunión tuvo por objeto establecer con claridad los diferentes tipos de examen que se exigen para el control de enfermedades de origen alimentario causadas por los manipuladores de alimentos y formular una nueva estrategia para lograr un nivel aceptable en el control de la higiene de los alimentos.

En términos generales, el problema gira alrededor de la validez de los requerimientos legales que existen en varios países, por los cuales los manipuladores de alimentos deberán someterse a un examen médico antes de ser empleados y, posteriormente, a intervalos regulares. Sin embargo: 1) existen pocas pruebas que permitan asociar los portadores humanos con los brotes de enfermedades de origen alimentario; 2) los exámenes médicos y los análisis de laboratorio son muy costosos y solo permiten identificar una pequeña proporción de los portadores de organismos patógenos, y 3) desde el punto de vista administrativo resulta difícil asegurar una cobertura eficaz debido al frecuente cambio de trabajadores en la industria alimenticia.

En Europa en la mayoría de los países se requiere por ley el examen médico previo a la obtención de empleo en la industria alimenticia. Los requerimientos para los exámenes posteriores regulares varían de un país a otro.

Los manipuladores de alimentos (excluyendo las amas de casa), constituyen entre el 6 y el 10% de la población europea.

Varios participantes del grupo de trabajo expresaron dudas sobre la efectividad de las políticas nacionales de sus respectivos países sobre el examen médico de los

manipuladores de alimentos. Se consideró que no se disponía de recursos suficientes para examinar a todos los trabajadores y que el costo de dichos exámenes realizados en forma rutinaria y generalizada constituían un empleo deficiente de los recursos disponibles. La atención, por tanto, debería concentrarse en los agentes que presentan más probabilidades de ser portadores de organismos patógenos y en las personas que trabajan con alimentos especialmente sensibles —como los que permiten un crecimiento rápido de organismos patógenos o aquellos dirigidos al consumo por grupos especialmente vulnerables, como son los niños y los ancianos.

El examen médico de los trabajadores, a pesar de ser requerido en muchos países europeos, es de limitado valor en la detección de portadores, aunque revela algunas fuentes de infección estafilocócica (por ejemplo, lesiones de piel infectadas) y puede servir de indicio para investigaciones más elaboradas.

Se observó que no existe evidencia específica sobre el valor de los exámenes microbiológicos de rutina de materias fecales de los manipuladores de alimentos, como medio para identificar a los portadores sanos de enteropatógenos.

La mayoría de los participantes opinó que, a pesar de que el portador humano podría ser una fuente de enteropatógenos causantes de la contaminación alimenticia, otras fuentes, tales como los alimentos crudos y el medio ambiente, son mucho más importantes.

El grupo concluyó que la práctica demostraba que los exámenes de rutina de todos los manipuladores de alimentos no debería ser de prioridad; que dichos exámenes tendrían que estar orientados a los problemas específicos, y que los gobiernos deberían considerar

como una alternativa mucho mas efectiva la educación apropiada de los trabajadores y la estricta supervisión y control de la higiene de los alimentos.

Entre las recomendaciones del grupo de trabajo figuran las siguientes:

1. Como ningún examen médico (aun los que incluyen un minucioso examen microbiológico) puede tomarse como definitivo para excluir todos los portadores de enteropatógenos, todos los manipuladores de alimentos deberán estar conscientes de su responsabilidad y mantener constantemente el más alto nivel de higiene. Para ello los trabajadores deberán ser instruidos en las prácticas de higiene, siendo dicha instrucción responsabilidad no solo de las autoridades oficiales de salud sino también de sus empleadores.

2. Las enfermeras que trabajan en el campo de la salud ocupacional y otro personal de salud debidamente preparado tienen un importante papel que desempeñar en la industria alimenticia, ya que pueden colaborar en la investigación de ciertas condiciones en los manipuladores de alimentos, tales como infecciones estafilocócicas de la piel; estimular a los trabajadores a notificar episodios de enfermedad, y ayudar en la educación sanitaria en general y en especial en el control de la salud e higiene de los manipuladores de alimentos.

3. Los manipuladores de alimentos deberían ser examinados rápida y cuidadosamente (incluyendo un examen microbiológico) cuando existe evidencia epidemiológica o clínica de tal necesidad; por ejemplo, cuando los trabajadores han estado enfermos o cuando se ha producido en la comunidad un brote de enfermedad causada por alimentos.

4. No se debe permitir a ninguna persona que presente síntomas de infección gastrointestinal o infección manifiesta de la piel o del aparato respiratorio superior trabajar en locales donde puedan contaminar los alimentos. Esto se hace necesario inclusive en ausencia de hallazgos microbiológicos positivos.

5. Debido a que el cuidadoso lavado de las manos resulta muy eficaz en la eliminación de enteropatógenos, todas aquellas personas encargadas de la preparación de alimentos (tanto a nivel comercial como familiar) deben prestar especial atención a esta práctica.

6. Se debe realizar una investigación sobre la eficacia y efectividad de los exámenes médicos de los manipuladores de alimentos como medio para prevenir las enfermedades de origen alimentario.

(Fuente: Health Examination of Food Handling Personnel. Report of a Working Group. OMS. Oficina Regional para Europa, Copenhague, 1980.)

Comentario editorial

Muchos países de la Región de las Américas se encuentran revisando actualmente sus regulaciones sobre el examen sanitario de los manipuladores de alimentos, evaluando su efectividad y estudiando métodos más apropiados para el control de la higiene de los alimentos. El Consejo Directivo de la OPS seleccionó este tema para las Discusiones Técnicas a celebrarse en 1981.

Fiebre amarilla selvática en Goiás, Brasil

Debido a la ocurrencia de casos de fiebre amarilla selvática en la región central del Estado de Goiás, Brasil, a fines de 1979 y comienzos de 1980, el Instituto Evandro Chagas, con el apoyo de la Superintendencia de Campañas de Salud Pública (SUCAM), realizó estudios en algunos municipios de la región afectada con el fin de obtener información ecológica y epidemiológica sobre el problema.

Los estudios se efectuaron entre el 19 de febrero y el 5 de marzo de 1980. Durante este período fueron notificados nuevos casos de fiebre amarilla.

Estudios ecológicos

Inicialmente se seleccionó para los estudios ecológicos una zona del Municipio de São João da Aliança, donde se había comprobado la ocurrencia de casos humanos de fiebre amarilla y la muerte de monos. Sin embargo, como no fue posible llegar a esa zona por las inundaciones que se produjeron, se seleccionaron otras dos zonas en las cuales probablemente habían adquirido la infección algunos de los casos de fiebre amarilla. Una de las zonas estaba situada en el límite de los Municipios de

Uruaçu y Niquelândia, y la otra, en el Municipio de Barro Alto, cerca de Goianésia. En cada una de ellas se procedió a la captura de insectos hematófagos y de vertebrados silvestres. Los artrópodos fueron capturados durante el día por medio de cebos humanos y los vertebrados, mediante el uso de trampas de alambre, redes o por medio de armas de fuego. Fueron capturados 8,678 mosquitos, 512 de los cuales pertenecían al género *Haemagogus*, e incluían especies que se conocen como importantes vectores del virus de la fiebre amarilla selvática en Sudamérica. De los 512 insectos, 461 eran *Haemagogus* sp. y 51, *Haemagogus leucocelaenus*. El número de *Haemagogus* capturados por hombre-hora fue de 3.2 y un total de 60.6 mosquitos fueron recolectados por hombre-hora. Ningún *Haemagogus* fue atrapado en cinco horas de capturas peridomiciliarias.

Los insectos de Uruaçu y Niquelândia fueron inoculados, en forma de 354 mezclas ("pools"), en cerebro de ratón lactante. Se obtuvieron cuatro aislamientos, todos del virus FA y a partir de *Haemagogus* sp. (28 mezclas); esto significa que por lo menos uno de cada 115 *Haemagogus* estaba infectado.

De los 4,529 artrópodos capturados en las haciendas de Barro Alto, 1,031 pertenecían al género *Haemagogus*; los índices de mosquitos capturados por hombre-hora fueron de 4.7 para *Haemagogus* y 28 para mosquitos totales. Solo cinco *Haemagogus* fueron atrapados en cuatro horas de capturas peridomiciliarias. No se obtuvo ningún aislamiento de virus con la inoculación de los artrópodos en forma de 220 "pools" en cerebro de ratón lactante.

Se capturaron 119 vertebrados en Uruaçu y en Barro Alto: 100 murciélagos, siete primates, siete marsupiales y cinco roedores. La sangre y suspensiones de las vísceras de estos animales fueron inoculados en ratones, con resultados negativos. Las pruebas de inhibición de hemaglutinación (IH) realizadas con los sueros de 62 animales dieron resultados positivos: tres murciélagos para el grupo B, un roedor (también positivo para encefalitis de San Luis), y un marsupial y un primate, ambos positivos para miembros del grupo A.

Estudios epidemiológicos

Paralelamente a los estudios ecológicos se realizó una encuesta serológica en las poblaciones de tres municipios para determinar la prevalencia de anticuerpos IH para el virus FA y otros flavivirus existentes en el Brasil, así como la incidencia de infecciones por el virus amarílico. La encuesta incluyó 662 personas de los Municipios de Uruaçu, Barro Alto y Goianésia, la mayoría residentes en las zonas rurales. Las muestras fueron obtenidas de personas previamente vacunadas o que se presentaron para ser vacunadas contra la fiebre amarilla. Los resultados, que se señalan en el cuadro 1, no arrojaron diferencias en cuanto al sexo, y se encontraron reactores positivos en todos los grupos de edad; sin embargo las tasas más elevadas ocurrieron entre las personas de mayor edad. En Goianésia, la prevalencia fue un poco más elevada que en los otros dos municipios. Cinco (0.8%) de las personas examinadas presentaron títulos de anticuerpos IH iguales o superiores al 1:160; cuatro de ellas residían en Uruaçu y una en Barro Alto. Cuatro pertenecían al sexo masculino y, exceptuando uno de 13 años de edad, los demás tenían 30 años o más. Dos de los individuos (uno de Uruaçu y otro de Barro Alto) tenían anticuerpos FA para el virus de fiebre amarilla con títulos de 1:64, lo que indica que probablemente habían sido infectados recientemente, desarrollando una forma clínica benigna de la enfermedad. Por consiguiente, se estima que la incidencia de la infección fue de 0.4% en cada uno de los dos municipios.

Los resultados observados en los 622 sueros examinados mediante pruebas de IH contra antígenos de diversos arbovirus de la región amazónica se resumen en el cuadro 2.

No se observaron reacciones positivas para los virus de la encefalitis equina del este y del oeste. Bussuquara, Be An 327600 (grupo B), Caraparú (grupo C), Guama (grupo Guama), Icoaracy (grupo de la fiebre *Phlebotomus*), Araguari y Be An 280577 (no agrupados).

Los resultados de la investigación indican que el único vector infectado con el virus amarílico pertenecía al

Cuadro 1. Anticuerpos inhibidores de la hemaglutinación (IH) para flavivirus^a en residentes de tres municipios de Goiás, febrero-marzo de 1980.

Municipio	No. de personas encuestadas	Personas con Ab			
		IH P/Flavivirus		IH \geq 1:160 P/Fiebre amarilla	
		No.	%	No.	%
Uruaçu	246	72	29.3	4 (1) ^b	1.6 (0.4) ^c
Barro Alto	270	72	26.7	1 (1)	0.4 (0.4)
Goianésia	106	36	34.0	0	0
Total	622	180	28.9	5	0.8

^aFiebre amarilla (FA), Ilhéus, encefalitis de San Luis, Bussuquara y Rocio.

^bIndividuos con anticuerpos FC \geq 1:64.

^cIncidencia estimada de infecciones recientes.

Cuadro 2. Resultados obtenidos en 622 sueros examinados mediante pruebas de IH.

Grupo	Virus	Sueros	%
A	Mayaro	60	9.6
	Mucambo	1	0.1
	Reacciones cruzadas	6	0.9
California	Guaroa	2	0.3
Simbú	Oropouche	12	1.9
	Utinga	1	0.1
Anopheles A	Tacaiuma	1	0.1

género *Haemagogus*. No se pudo determinar la especie. El examen de las hembras solo permitió la identificación a nivel de género. Fallaron las tentativas para obtener machos—imprescindibles para la determinación de la especie—ya que las hembras murieron antes de ovular. Se debe señalar que otras especies comprometidas en la transmisión del virus FA en las Américas (*Haemagogus leucocelaenus* y *Sabethes chloropterus*) no se encontraron infectadas, a pesar de que fue examinado un número importante de las mismas.

Cabe resaltar que los *Haemagogus* sp. infectados fueron capturados en las selvas de Uruaçu-Niquelândia, a pesar de que en Barro Alto se capturó a un número de *Haemagogus* dos veces superior. En algunas zonas, los índices de captura de *Haemagogus* fueron ligeramente mayores en la copa de los árboles que en el suelo, mientras que en otras, las capturas en árboles fueron cuatro veces más productivas. El hecho de encontrar *Haemagogus* en un ambiente peridomiciliario, a unos 100 metros de las selvas de Belmonte, en Barro Alto, confirma una posible transmisión del virus FA fuera de la selva. Este hecho había sido ya observado en otras zonas de Goiás (Pinheiro, F. P. et al., 1980).

Sorprende en cierta manera la ausencia de inmunidad para el virus FA en primates, pudiendo comprenderse este fenómeno por el hecho de que solo siete animales

fueron examinados (tres de Uruaçu y cuatro de Barro Alto).

La presencia de anticuerpos IH para flavovirus en cerca del 30% de las 622 personas examinadas se explica, en gran parte, por la vacunación anti-amarillica. Efectivamente, casi dos terceras partes de las personas informaron haber recibido la vacuna 17D algunas semanas antes.

Si se admitiese la incidencia estimada de 0.4% de infecciones recientes por el virus FA en grupos de personas examinadas en las áreas rurales de Uruaçu y de Barro Alto, y si se aplicase a toda la población rural de los dos municipios (27,853 y 8,379 habitantes, respectivamente) el número probable de casos recientes sería de 145 para ambos municipios.

El brote actual de fiebre amarilla en Goiás (20 casos al 1 diciembre de 1980) confirma el carácter cíclico de la virosis observada en el Estado en casi 40 años. Pero al contrario a lo que ocurrió en 1972-1973, cuando la virosis se extendió hasta el sur de Goiás, Mato Grosso y Paraguay (Pinheiro, F. P. et al., 1978) o en períodos más remotos, cuando otros estados del Brasil y de Argentina fueron afectados (Taylor, R. M., 1951), el actual brote parece haberse limitado a la región central de Goiás. Es posible que la onda se haya estacionado espontáneamente, pero es más factible que fuera detenida gracias a la intensa campaña de vacunación realizada inmediatamente en el área, una vez descubierto el brote. La aparición cíclica de fiebre amarilla en ciertas áreas de Goiás ha sido atribuida a las incursiones periódicas del virus desde la región Amazónica (Kerr, J. A., 1951 y Aitken, T. et al., 1979). Sin embargo, esta hipótesis merece ser reevaluada, investigándose la posibilidad de la persistencia de la virosis en un nivel enzoótico bajo, e inclusive la transmisión transovárica del virus en el *Haemagogus*.

(Fuente: Boletim Epidemiológico, Vol. XII (10), 1980, Ministerio de Salud del Brasil.)

Aislamiento de *Neisseria gonorrhoeae* productora de β -lactamasa en Panamá

Las infecciones gonocócicas provocadas por cepas de *Neisseria gonorrhoeae* productoras de β -lactamasa (penicilinas), fueron notificadas por primera vez en los Estados Unidos e Inglaterra a principios de 1976.¹ Desde

entonces dichas cepas se han aislado en varios países, pero su presencia se desconocía en la América Latina. La Organización Mundial de la Salud recomienda que se intensifique la vigilancia epidemiológica de las enfermedades de transmisión sexual en todos los países para descubrir la existencia de estas cepas. En Panamá esta vigilancia se lleva a cabo por medio de la División de

¹OMS. *Neisseria gonorrhoeae* producing β -lactamase (penicillinase). *Weekly Epidemiological Record* 11, November 1977.

Epidemiología del Ministerio de Salud, la Región Metropolitana de Salud a través de los Centros de Salud, y del Departamento de Bacteriología del Laboratorio Gorgas Memorial (Dres. M. A. Vásquez, M. Kourany y E. Quiroz).

Como Panamá es el punto de convergencia de innumerables vuelos aéreos internacionales y de transporte marítimo, con una afluencia apreciable de turistas y marineros, se juzgó conveniente iniciar esta vigilancia con las prostitutas, que es el grupo más expuesto a infecciones por gonococos productores de β -lactamasa.

Se estudiaron 991 casos de prostitutas oriundas de diferentes países de América. Todos los viernes se seleccionaron al azar 50 pacientes que asistían a la clínica de higiene social de uno de los siete centros de salud de la ciudad de Panamá y cada semana se estudiaban los casos en un centro diferente. Se obtuvieron de cada paciente datos epidemiológicos, tomándose una muestra de secreción del endocervix con un hisopo de algodón estéril. Cada muestra se inoculaba en un medio de Thayer-Martin, trazándose una Z; estos platos se colocaban en un frasco con 10% de CO₂, para ser transportados al laboratorio, donde se rayaban con una asa de platino. Se incubaban por 48 horas, al cabo de las cuales se practicaba en las colonias sospechosas un frotis que se teñía por el método de Gram, realizándose además la prueba de la oxidasa. Cuando las dos pruebas resultaban positivas se determinaba la fermentación de los azúcares (dextrosa, maltosa y sacarosa) para confirmar el diagnóstico.² Para determinar si las cepas de *N. gonorrhoeae* aisladas eran productoras de β -lactamasa se comprobaba su sensibilidad o resistencia a la penicilina, colocando un disco de penicilina G de 10 unidades en una placa de agar chocolate inoculado con la cepa. La ausencia de una zona de inhibición o la existencia de una zona menor de 22 mm de diámetro demostraba que una cepa era resistente a dicho antibiótico. Se utilizó la prueba de la cefalosporina cromogénica para determinar la producción de β -lactamasa en la cepa resistente a la penicilina.³

Hasta octubre de 1979 se había examinado un total de 1,730 pacientes y se habían obtenido 137 aislamientos de *N. gonorrhoeae*; las muestras correspondían a 991 mujeres diferentes, 127 de las cuales resultaron positivas a *N. gonorrhoeae*. Solo una de todas las cepas aisladas resultó resistente a la penicilina y productora de β -lactamasa. Esta cepa fue aislada el 10 de octubre de 1979, de una paciente de 21 años de edad, de raza blanca, dedicada a la prostitución hacía apenas nueve meses. La paciente dijo que no usaba ningún método an-

ticonceptivo y que en las dos semanas previas al examen no se había aplicado ninguna clase de antibióticos. Asimismo, aseguró que no sufría de cólicos en el bajo vientre y disuria, aunque presentaba secreción cristalina espesa del cuello uterino y ligera erosión del mismo. No se observó ninguna lesión visible en la región genital. A esta misma paciente se le habían hecho dos cultivos con anterioridad—el 27 de julio y el 31 de agosto de 1979—y en ambas ocasiones no se aisló *N. gonorrhoeae*. Una vez confirmado el aislamiento de la cepa productora de penicilinas, se localizó a la paciente en su lugar de trabajo, y reveló que desde la semana anterior y posterior al examen había tenido alrededor de 52 contactos sexuales, no pudiendo estos ser localizados. También informó que el 15 de octubre recibió 4,800,000 unidades de penicilina procaína I.M. y 2 gramos de probenecid oral. El 17 de octubre se hizo otro cultivo y se logró aislar nuevamente *N. gonorrhoeae* productora de β -lactamasa; el 19 de octubre se le aplicó 4 gramos de espectinomina I.M. y el 23 del mismo mes se practicó otro cultivo con resultados de *N. gonorrhoeae* negativos.

Se continuó la vigilancia epidemiológica de la blenorragia y la búsqueda de cepas gonocócicas productoras de β -lactamasa, pero hasta julio de 1980 no se había vuelto a descubrir ningún otro caso de *N. gonorrhoeae* productora de β -lactamasa.

(Fuente: Laboratorio Gorgas Memorial
Panamá, Panamá.)

Comentario editorial

Hasta ahora cuatro países de las Américas (Argentina, Canadá, Estados Unidos y Panamá) han confirmado la presencia de *N. gonorrhoeae* productora de penicilinas (β -lactamasa) en su población.

Desde el descubrimiento de esa cepa en 1976, en los Estados Unidos se han notificado 1,372 aislamientos, en Canadá 66, en Argentina 1, y en Panamá 1. A pesar de que la incidencia es baja en esta Región (menos del 1% en el estudio de Panamá), la capacidad de diseminación en algunos grupos de alto riesgo de la población se halla bien documentada.

El Centro para el Control de Enfermedades (CDC) recomienda⁴ que todos los pacientes tratados por infecciones gonocócicas reciban, cuando ello fuere posible, una prueba de curación (examen y cultivo) tres o cinco días después del tratamiento. Aquellos pacientes cuyos exámenes o cultivos resulten positivos deberán ser considerados sospechosos de tener *N. gonorrhoeae* y sus aislamientos deberán ser examinados para la producción de β -lactamasa. Si la prevalencia de la infección es superior al 5% de todos los aislamientos, se recomienda

²O.M.S. *Neisseria gonorrhoeae e infecciones gonocócicas*. Serie de Informes Técnicos 616, 1978.

³O'Callaghan, C.H., A. Morris, S. Kirby y A.H. Shingler: Novel method for detection of β -lactamases by using a chromogenic cephalosporin substrate. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 1: 283-288, 1972.

⁴Véase *Morbidity and Mortality Weekly Report* 29:541 (1980).

investigar todos los aislamientos efectuados antes del tratamiento para reducir el tiempo necesario para identificar pacientes infectados y sus contactos sexuales. El tratamiento rápido con estreptomycin de las pacientes y sus contactos cuya prueba de curación (examen o cultivo) resulte positiva puede prevenir la diseminación de *N. gonorrhoeae* productora de β -lactamasa en la comunidad. Si no fuera posible realizar los estudios de rutina de aislamientos antes del tratamiento o pruebas de curación se deberá considerar el estudio selectivo periódico de los grupos de alto riesgo para determinar la

prevalencia de la infección y la necesidad de posibles modificaciones en la estrategia nacional de tratamiento.

La División de Bacteriología del CDC está equipada para confirmar la producción de β -lactamasa, realizar pruebas de susceptibilidad a los antibióticos, y colaborar en el análisis de plásmidos de cepas específicas con fines epidemiológicos. Los laboratorios o programas que deseen someter consultas o enviar muestras para su examen pueden dirigirse al Dr. Clyde Thornsberry. Building 4, Room 239, Center for Disease Control, Atlanta, Georgia 30333. USA.

Informes de reuniones y seminarios

Segunda Reunión del Grupo de Trabajo sobre Diferencias Inmunológicas entre Cepas de Virus Calle y Producción de Vacunas Antirrábicas

El 18 y 19 de noviembre se realizó en el Centro Panamericano de Zoonosis (CEPANZO), Argentina, la segunda reunión de este grupo de trabajo, con la participación de 10 científicos de varios países de las Américas.

Se presentaron los resultados obtenidos en estudios realizados con anticuerpos monoclonales contra antígenos de virus rábico empleando cepas aisladas de distintas especies en diferentes países, así como con la prueba de protección cruzada.

Los esfuerzos realizados permitieron estudiar más de 50 cepas de virus rábico en solo cuatro meses de trabajo. La investigación está encaminada a encontrar diferencias entre los determinantes antigénicos de las cepas de virus calle prevalentes en la Región y los de las que se emplean en la producción de vacunas antirrábicas.

En Venezuela se emplearon seis cepas, inclusive cuatro de casos humanos. Si bien dos cepas de origen humano rompieron la inmunidad de los ratones vacunados, los controles tampoco resultaron protegidos contra las cepas de virus de siembra (CVS).

En Brasil, de las 24 cepas empleadas, por lo menos dos, una de caso humano y otra de bovino, cumplieron con las condiciones establecidas para las cepas consideradas atípicas.

En Argentina los estudios con cepas de origen humano demostraron que una de las cepas rompió la inmunidad de los ratones vacunados tanto con vacuna de cerebro de ratón lactante (CRL) como con vacuna de células diploide humana (CDH).

En CEPANZO se observó, en los estudios con cepas de origen animal, que las cepas provenientes de vampiros podrían considerarse atípicas, aunque la protección menor al 80% en los controles con CVS podría anular los resultados.

En Chile se encontró que una cepa de Arica, de origen canino, podría considerarse atípica.

En los Estados Unidos, de tres cepas estudiadas, la aislada de un quiróptero cumplía con los requisitos establecidos para cepas atípicas.

En resumen, se concluyó que los datos presentados indicaban la existencia de algunas cepas atípicas de virus rábico en los distintos países de la Región.

Entre las recomendaciones del grupo de trabajo figuran: repetición de la prueba con el mismo protocolo, empleando una vacuna más concentrada y utilizando CVS en todas las pruebas de protección cruzada con el virus calle; preparación de vacunas en cerebro de ratón lactante; determinación en los ratones de la respuesta inmunitaria a las cuatro semanas de iniciada la vacunación, y estudio de cepas típicas y atípicas contra la mayoría de los tipos de vacuna para animales que se emplean en las Américas.

Taller sobre Manejo y Producción de Primates

El taller, que contó con el patrocinio del gobierno del Perú, la OPS, y los Institutos Nacionales de Salud (EUA), se realizó en Iquitos, del 10 al 14 de noviembre, con la participación de 56 técnicos de 18 países de África, América, Asia y Europa.

Los participantes observaron el adelanto logrado por el Programa de Primatología del Perú, a través del establecimiento de una estación de producción de primates en Iquitos, y las actividades que se realizan en otras zonas del país. A pesar del corto tiempo transcurrido desde que se inició este programa, se han obtenido avances considerables y se ha logrado la adaptación y reproducción en cautiverio de cinco especies de primates.

Los estudios con primates resultan esenciales para gran cantidad de investigaciones biomédicas, como las de ciertas enfermedades, producción de vacunas y ensayo de sustancias terapéuticas.

Especial importancia se ha dado al hecho de que los

bosques tropicales que constituyen el habitat natural de los primates se hallan en peligro de ser destruidos debido a la mala planificación de la agricultura, a la exploración y explotación del petróleo, operaciones forestales, y al proceso de urbanización, elementos que constituyen un peligro para la existencia de las poblaciones silvestres.

En el taller se formularon las siguientes recomendaciones:

1. Que los países con poblaciones naturales de primates examinen la posibilidad de iniciar programas de manejo de primates, utilizando, de ser posible, los resultados de las experiencias obtenidas en el Programa Peruano de Primatología.

2. Que los países con áreas habitadas por poblaciones naturales de primates, se suscriban a los convenios multinacionales existentes sobre conservación y preservación de la flora y la fauna silvestre, evitando el tráfico ilegal de estos productos, y que los países definan su política sobre el tránsito ilegal, en su territorio, de animales silvestres capturados en otros países.

3. Que las entidades internacionales, públicas y privadas proporcionen fondos para el mantenimiento de los programas de conservación de primates.

4. Que se establezca un mecanismo internacional, con la colaboración de organismos competentes, tales como la Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales, para que se preste asesoramiento técnico a los países miembros en la determinación de las prioridades relativas a la producción de primates.

5. Que en los programas relativos al manejo de primates silvestres, se tenga en cuenta la participación activa de la pobla-

ción, educándola e interesándola en el cultivo técnico de plantas, crianza de animales domésticos, piscicultura, etc., y estimulando su participación en los programas de primatología.

6. Que los países con poblaciones naturales de primates se esfuercen en asegurar la formación y capacitación del personal que participará en los diversos niveles del programa.

7. Que los países e instituciones que utilizan primates para sus investigaciones biomédicas y que no tienen poblaciones naturales de primates coordinen sus necesidades con aquellos que tienen programas de conservación de primates.

8. Que los programas incluyan, como política esencial, la colaboración en el establecimiento y mantenimiento de áreas protegidas, tales como parques nacionales y reservas naturales de animales silvestres. Un programa adecuado de conservación y manejo de primates deberá incluir esfuerzos para que sobrevivan especies representativas entre los primates y no concentrarse solamente en especies de interés inmediato.

9. Que los programas para el manejo de poblaciones de primates silvestres sean llevados a cabo junto con estudios ecológicos a largo plazo en habitats no perturbados.

10. Que los programas para el manejo de poblaciones silvestres intensifiquen los estudios para desarrollar mejores métodos de captura de primates.

11. Que las numerosas formas de manejar el ecosistema del bosque en áreas pobladas sean extendidas, en forma experimental, a otras áreas, y que no se escatimen los esfuerzos para establecer y dar apoyo a alguna institución de renombre para que desarrolle estudios de historia natural en la región de Iquitos, debido a la extraordinaria diversidad biológica de esta zona en la cual muchas especies son poco conocidas y otras no se conocen.

Cursos

Principios de epidemiología para el control de enfermedades

Como se anunció en el *Boletín Epidemiológico de la OPS* (Vol. 1, No. 5), un material educativo sobre principios de epidemiología para el control de enfermedades fue presentado, en forma de taller, a un grupo de profesionales de salud en Montevideo, Uruguay, en agosto de 1980.

Una versión corregida del material discutido en Montevideo fue puesta a prueba en Cuba y en México en octubre. En Cuba el taller se realizó en la Ciudad de La Habana, con asistencia de 27 epidemiólogos provinciales y de institutos que estaban participando en el Primer Curso de Perfeccionamiento en Epidemiología organizado por el Ministerio de Salud Pública. En México el taller se realizó en la Ciudad de León, Guanajuato, con 23 enfermeras y médicos de servicios de salud e instituciones docentes de cinco estados, durante el Curso Regional de Epidemiología para Enfermeras auspiciado por

la Escuela de Enfermería y Obstetricia de la Universidad de Guanajuato.

Valiosas aportaciones han sido hechas por los participantes de los dos talleres y están siendo incorporadas al material definitivo del curso.

Curso internacional de posgrado en salud pública

El Ministerio de Salud Pública de Cuba ofrece un curso de posgrado en salud pública para profesionales universitarios del área de la salud que trabajen en los servicios de atención médica, educación o investigación (médicos, estomatólogos, enfermeras, psicólogos, sociólogos, trabajadoras sociales, antropólogos y otros), procedentes de países de Africa, América, Asia y Europa.

El curso consta de 46 semanas (del 1 de septiembre hasta la tercera semana de julio). Los interesados deben dirigirse al Instituto de Desarrollo de la Salud, Apartado de Correo 9082, Zona 9, La Habana, Cuba.



ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD
525 Twenty-third Street, N.W.
Washington, D.C. 20037, E.U.A.